

© EPODOC / EPO

PN - JP59202331 A 19841116  
PD - 1984-11-16  
PR - JP19830077785 19830502  
OPD - 1983-05-02  
TI - HEATING AND COOKING APPARATUS  
IN - HIRAI KIYOSUMI  
PA - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
EC - F24C15/32B  
IC - F24C1/00 ; F24C15/20

© PAJ / JPO

PN - JP59202331 A 19841116  
PD - 1984-11-16  
AP - JP19830077785 19830502  
IN - HIRAI KIYOSUMI  
PA - MATSUSHITA DENKI SANGYO KK  
TI - HEATING AND COOKING APPARATUS  
AB - PURPOSE:To improve the elimination of soot, malodor and CO by interposing catalytic filters among a combustion chamber, a heating chamber and an exhaust port, and between the heating chamber and a sensor, in a complex heating and cooking apparatus made up from a gas oven and an electronic range.  
- CONSTITUTION:A combustion gas within the combustion chamber 14 is sucked up by a circulating fan 7 and is introduced into the heating chamber 8. A part of air within the heating chamber 8 is sent into a sensor 19 and the exhaust port 20 via a catalytic filter 18, and the remaining part of air is passed through the combustion chamber 14 via a catalytic filter 21, and further sent to the exhaust port 20 via a catalytic filter 6. By this arrangement, air within the heating chamber 14 undergoes a catalytic operation by the catalytic filters 18, 21 and 6 and put into a burnt-up state. Consequently, contamination of the sensor 19 and exhaustion of poisonous gas can be prevented.  
I - F24C15/20 ; F24C1/00

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—202331

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
F 24 C 15/20  
1/00

識別記号

庁内整理番号  
A 7116—3L  
G 8411—3L

⑭ 公開 昭和59年(1984)11月16日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 加熱調理器

門真市大字門真1006番地松下電  
器産業株式会社内

⑯ 特 願 昭58—77785

⑰ 出 願 人 松下電器産業株式会社

⑱ 出 願 昭58(1983)5月2日

門真市大字門真1006番地

⑲ 発 明 者 平井聖純

⑳ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

加熱調理器

2、特許請求の範囲

被加熱物を収容する加熱庫と、前記加熱庫の両側面から熱風を送風する送風ダクトと、その送風ダクトに送風する循環ファンと、前記循環ファンと前記加熱庫の間の燃焼室と、前記燃焼室の上部と排気口の間に設けられた触媒フィルターAと、前記加熱庫内の温度あるいは、湿度等を検出するセンサーと、前記加熱庫と前記排気口との間でかつ前記センサーの上流側の排気口側に触媒フィルターBを設ける構成とした加熱調理器。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はガスオーブンと電子レンジとを一体化した複合加熱調理器、あるいは単なるガスオーブンなどの加熱調理器、特にその温度制御装置に関するものである。

従来例の構成とその問題点

過去のガス魚器は煙の処理については全く対策がなく最近になって第1図のような魚焼器が市販されるようになった。引出し1の上に載っている焼網2の上に魚をのせ、左右のバーナ3、4を燃焼させることにより、金網5を赤熱させ、その排気を触媒フィルター6を通す構造であった。

第1図の構成では単に油煙、におい等の除去をするに過ぎなかった。

更に第2図のように、触媒セラミック6の横に循環ファン7を回転させ、電気ヒータ8に通電させ、強制的に加熱室9から吸気し循環ファン7によりヒータ8に風を送る構造も従来例としてあるが、この構造においても油煙、におい等の除去を主目的とし、例えば温度センサーあるいは温度センサー排気路に設けた場合にはこれらのセンサーが汚染され感度が低下し誤動作を生ずる場合もあった。

発明の目的

本発明は前記従来欠点を解消するもので、複合加熱調理器内の油煙やCOを除去することによ

ってセンサーの汚れを防止するとともに、加熱庫内の油分付着を減少し、目、悪臭を防止し、有毒ガスであるCOを除去することを目的とする。

#### 発明の構成

上記目的を達するため本発明は、被加熱物を収容する加熱庫と、前記加熱庫の両側面から熱風を送風する送風ダクトと、その送風ダクトに送風する循環ファンと、前記循環ファンと前記加熱庫の間の燃焼室と、前記燃焼室の上部と排気口の間に設けられた触媒フィルターAと、前記加熱庫内の温度あるいは、湿度等を検出するセンサーと、前記加熱庫と前記排気口との間にかつ前記センサーの上流側の排気口側に触媒フィルターBを設ける構成であり、排気の清浄化がより完全に行なわれる。

#### 実施例の説明

以下本発明の実施例について図面に基づき説明する。第3図は本案の一実施例である加熱調理器の外観斜視図である。10は排気口、11はガスオープンタイマーつまみである。第4図は平面断

面図で、第5図は加熱調理器の側面断面図である。加熱庫9の側板12は奥板13を固定し、その奥板13に触媒フィルタ6を燃焼室14の巾に合せて固定してある。

燃焼室14では、バーナ15より燃焼したガスは、中央の穴16を通過して循環ファン7の回転により吸引され、送風ダクト17を経由して、加熱庫8へ送風される。加熱庫8の空気の一部はセンサー用触媒フィルタ18を経てセンサー19近辺を通過し排気口20より排出される。一方加熱庫15の空気の大部分は、燃焼室14へ行く前に、触媒フィルター21を通過し、一部は燃焼室14の口部の触媒フィルター21で再浄化され排気口20より排風される。

以上の説明から明らかなように本実施例は、加熱庫8と燃焼室14の間に触媒フィルター21を設け、且燃焼室14の排気口20との間に、触媒フィルター6を設け更に加熱庫15とセンサー13の間に触媒フィルター18を設けることにより、次の効果が得られる。

従来の強制循環タイプの触媒と比較して燃焼室14と加熱庫8の間にあるので、燃焼の輻射熱が触媒フィルター21に吸収されて、触媒に適した温度が得られ、触媒効率が高くなる。又燃焼中のCO等が触媒に触れてCO<sub>2</sub>になり更に、排気口20へ行くまでに完全燃焼し、不快な臭いが除去される効果大である。従来から加熱庫8の燃焼室14へ移動する部分は油分が付着し触媒効果のあるホーロを使用していたが、触媒フィルター4の例はなくホーロと比較して大巾な触媒効果と焼切り効果を発揮することができるようになった。また従来は、センサー19の前に触媒フィルターを配置した例はなく、センサー19の汚れを防止するばかりでなく、加熱庫8内の悪臭を除去し、COや、油煙をクリーンにする効果を有する。

#### 発明の効果

以上のように本発明によれば、燃焼特性をブンセン燃焼と触媒燃焼の両面から相互補助するので、調理物からの油煙や悪臭を触媒燃焼させてから更に燃焼室の高温で焼切りその排気を次の触媒フィ

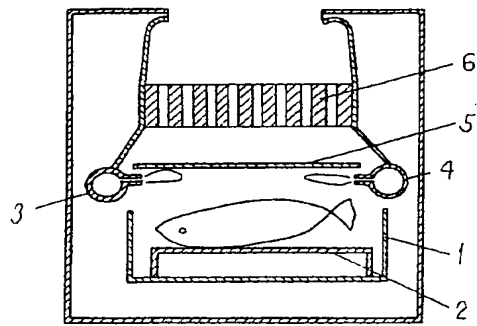
ルターでクリーン化して排出する為、極めて清浄な空気を排出させることに成功した。

#### 4、図面の簡単な説明

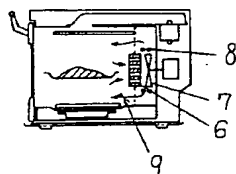
第1図は従来のガス魚焼器の断面図、第2図は従来の電気オープンの断面図、第3図は本案の発明の一実施例である加熱調理器の外観斜視図、第4図は同平面断面図、第5図は同側面断面図、第6図は同時間当りの油煙のクリーン度特性図、第7図は同触媒フィルターの温度と浄化率の特性図である。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名

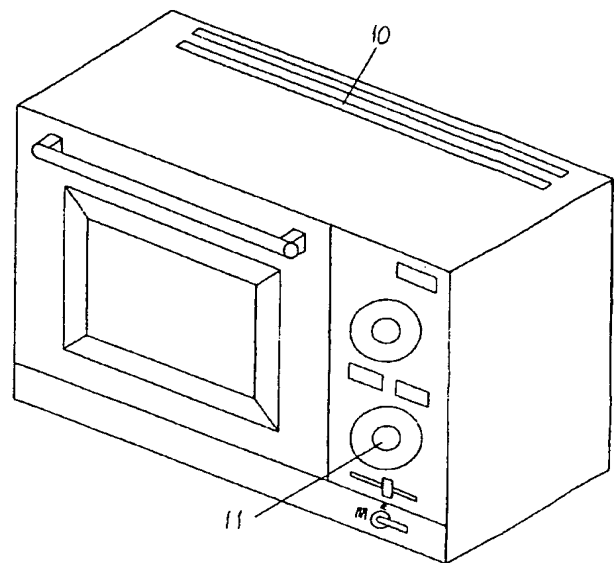
第 1 図



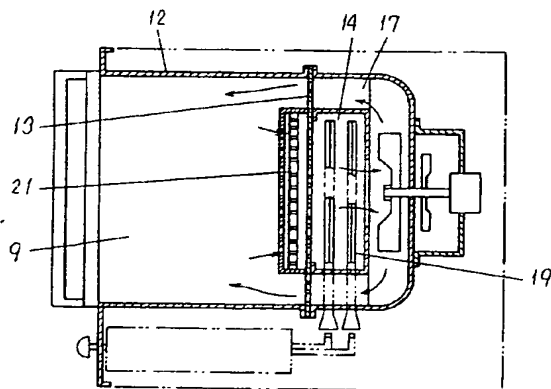
第 2 図



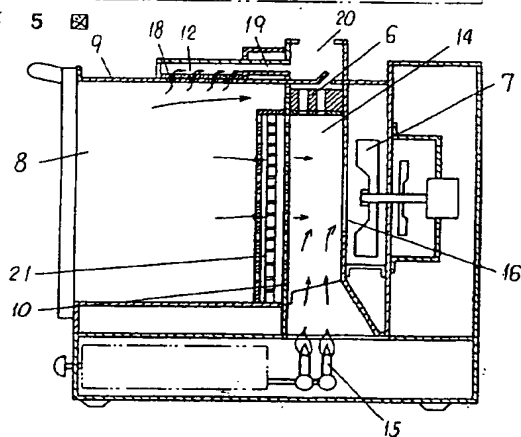
第 3 図



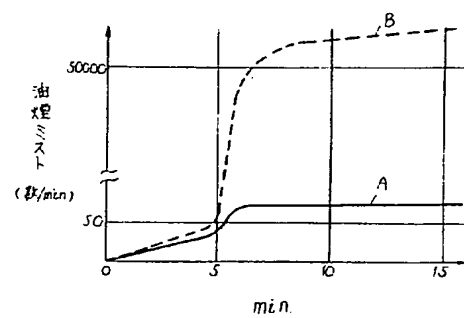
第 4 図



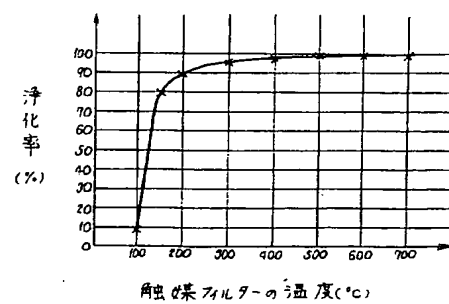
第 5 図



第 6 図



第 7 図



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**